



Docket No.: 0994-0216P  
(PATENT)

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:  
Yoshitoshi YAMAGIWA et al.

Application No.: 09/925,466

Confirmation No.: 004584

Filed: August 10, 2001

Art Unit: 2154

For: METHOD FOR PROVIDING DATA-  
PROCESSING SERVICE

Examiner: M. A. Siddiqi

**LETTER SUBMITTING CERTIFIED ENGLISH TRANSLATION OF JAPANESE  
PRIORITY APPLICATION**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

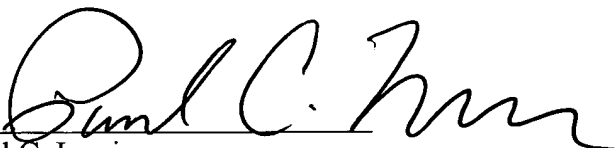
Sir:

Further to the request for reconsideration filed on May 23, 2006 enclosed is a Certified English Translation of the claimed foreign priority application (JP 2000-245246) of the present application.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fees required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees

Dated: July 25, 2006

Respectfully submitted,

By   
Paul C. Lewis  
Registration No.: 43,368  
BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP  
8110 Gatehouse Road  
Suite 100 East  
P.O. Box 747  
Falls Church, Virginia 22040-0747  
(703) 205-8000  
Attorney for Applicant



Docket No.: 0994-0216P  
(PATENT)

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:  
Yoshitoshi YAMAGIWA et al.

Application No.: 09/925,466

Confirmation No.: 004584

Filed: August 10, 2001

Art Unit: 2154

For: METHOD FOR PROVIDING DATA-  
PROCESSING SERVICE

Examiner: M. A. Siddiqi

**VERIFICATION OF TRANSLATION**

I, Yukimi SATO, a citizen of Japanese, residing at  
5F, Fujikasai Nagano Building 1393-3, Midori-cho, Nagano-shi, Nagano, Japan hereby declare:

That I am knowledgeable in the English language and in the Japanese language; That I  
can translate from Japanese into English;

That the English Translations attached hereto are true and complete translation of the  
Japanese language specification of JP 2000-245246; and

That all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements  
made on information and belief are believed to be true; and further that these statements were  
made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by  
fine or imprisonment, or both, under § 1001 of Title 18 of the United States Code and that such  
willful false statements made will jeopardize the validity of the application or any patent issued  
thereon.

Respectfully submitted,

June 27, 2006  
Date

Yukimi Sato  
Signature Yukimi SATO

Yoshimi Shimada  
Typed or printed name

[Document] Patent Application

[Reference Number] 00SNP125

[Special Mention Matter] Application for Patent to which it is going  
to Apply Regulation of the 1st Clause of Article 30 of Patent Law

[Date of Filing] August 11, 2000

[Destination] Director General of the Patent Office, Esg.

[International Patent Classification] G06F 17/50

[Inventor]

[Address or Residence] NISSEI PLASTIC INDUSTRIAL CO., LTD.  
2110, Ooaza Minamijo, Sakaki-machi, Hanishina-gun, Nagano-ken,  
389-0693 Japan

[Name] Yoshitoshi YAMAGIWA

[Inventor]

[Address or Residence] NISSEI PLASTIC INDUSTRIAL CO., LTD.  
2110, Ooaza Minamijo, Sakaki-machi, Hanishina-gun, Nagano-ken,  
389-0693 Japan

[Name] Masatake HOSHINA

[Inventor]

[Address or Residence] NISSEI PLASTIC INDUSTRIAL CO., LTD.  
2110, Ooaza Minamijo, Sakaki-machi, Hanishina-gun, Nagano-ken,  
389-0693 Japan

[Name] Masashi SUGANUMA

[Patent Applicant]

[Identification Number] 000227054

[Name or Title] NISSEI PLASTIC INDUSTRIAL CO., LTD.

[Representative] Tsukasa YODA

[Agent]

[Identification Number] 100088579

[Patent Attorney]

[Name or Title] Shigeru SHIMODA

[Indication of Fee]

[Prepay Register Number] 045458

[Sum of Payment] 21,000yen

[List of Filed Documents]

[Type of Document] Specification 1

[Type of Document] Drawings 1

[Type of Document] Abstract 1

[Document Name]

Specification

[Title of the Invention]

METHOD FOR PROVIDING  
DATA-PROCESSING SERVICE

[Claims]

[Claim 1] A method for providing data-processing service, wherein when primary data are uploaded via the Internet from a client computer to a server computer of an application service provider, the primary data are subjected to data processing performed by use of an application program provided in the server computer, whereby a service for converting the primary data to secondary data is provided.

[Claim 2] A method for providing data-processing service according to Claim 1, wherein the sever computer stores the secondary data in a state that enables the secondary data to be downloaded to the client computer.

[Claim 3] A method for providing data-processing service according to Claim 1, wherein the data processing is conversion data format different from that of the primary data.

[Claim 4] A method for providing data-processing service according to Claim 3, wherein the primary data are three-dimensional CAD data.

[Claim 5] A method for providing data-processing service according to Claim 4, wherein the primary data are three-dimensional CAD data regarding product design.

[Claim 6] A method for providing data-processing service according to Claim 3, wherein the secondary data are three-dimensional CAD data.

[Claim 7] A method for providing data-processing service according to Claim 6, wherein the secondary data are three-dimensional CAD data for mold design.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Technical Field to which the Invention Pertains]

The present invention relates to a method for providing data-processing service by use of the Internet.

[0002]

[Background Art and Problems]

Generally, a product manufacturer which uses plastic components in its products frequently consigns production of plastic components to an outside molding company. In such a case, in the product manufacturer, a product is typically designed by use of a CAD/CAM system, and data regarding product design are provided, as they are, to the molding company. Meanwhile, in the molding company, a mold for producing products must be prepared in advance, and the mold is typically designed by use of a CAD/CAM system dedicated for mold design. Since various types of products, including electronic products, automobiles, and articles for daily use, are manufactured, various types of software programs for product design have been provided, each being suitable for designing a certain type of product. Examples of known software programs for such purpose include "Pro/ENGINEER" (registered trademark), "I-DEAS" (registered trademark), and "CATIA" (registered trademark). Meanwhile, for mold design as well, software programs dedicated for mold design are used in many cases. Examples of known software programs for such purpose include "CAM-TOOL. C3" (registered trademark) and "CADCEUS" (registered trademark).

[0003]

In general, data regarding product design created by the given software programs for product design cannot be used with other software (software programs for mold design) running in a different data format. Therefore, when the product manufacturer brings data regarding product design created by a given software programs for product design to a molding company, the data may not be used on the CAD/VAM system of the molding company. On the other hand, data programs for product design and data regarding metal mold design are highly similar; therefore, data regarding product design can be converted to data

regarding metal mold design, and conversion software for such use has been provided.

[0004]

However, such conversion software programs designed for use with three-dimensional CAD data are considerably expensive. Further, various types of product design software programs are available, and the number of the types will possibly increase in the future. Therefore, a molding company (mold production company) must make a heavy outlay if the molding company is to cope with such a trend. In addition, quickly designing molds properly becomes difficult.

[0005]

The present invention resolves the above problem in the prior art, and the purpose of the present invention is to provide a method for providing data-processing service that contributes to a significant reduction in designing molds cost for molding company (mold production company) and realizes fast and precise designing mold by using an application service provider.

[0006]

[Means for Solving the Problems and Mode for Carrying out the Invention]

The present invention provides an improved method for providing data-processing service. When primary data Dx are uploaded via the Internet N from a client computer 2 to a server computer 3 of an application service provider, the primary data Dx are processed by use of an application program Pc,Ps provided in the server computer 3, whereby a service for converting the primary data Dx to secondary data Dy is provided.

[0007]

In a preferred embodiment, the server computer 3 can stores the secondary data Dy in a state that enables the secondary data to be downloaded to the client computer 2. The data processing can be applied to the conversion processing for converting the primary data Dx

to secondary data Dy having a data format different from that of the primary data. Here, the primary data Dx are applicable to three-dimensional CAD data, particularly three-dimensional CAD data regarding product design and the secondary data Dy are applicable to three-dimensional CAD data, particularly three-dimensional CAD data for mold design.

[0008]

In this way, a user Hu (the mold production company(the molding company)) does not need to have expensive software even if product manufacturers bring in data regarding product design created by the variety of software programs for product design, that is, the primary data Dx, and can realize fast and precise designing mold. On the other hand, an administrator Hc (the service provider) can realize totally unmanned and automated processing through user access, providing inexpensive and reliable services.

[0009]

[Embodiment]

An embodiment of the present invention will next be described in detail with reference to the drawings.

[0010]

First, the overall configuration of a system which can perform the data-processing-service providing method according to the present embodiment will be described with reference to Fig. 7.

[0011]

In the system 1 shown in Fig. 7, a server computer 3 includes a Web server (first computing unit) 11 and a three-dimensional CAD server (second computing unit) 12, which are connected with each other. The three-dimensional CAD server 12 has a function for performing data conversion (data processing) by use of a conversion program Pc and a conversion assist program Ps and has a database Bd for registering (storing) various types of data. The conversion program Pc is application software for directly converting primary data Dx; i.e., data regarding a



product designed by use of a software program for product design such as "Pro/ENGINEER," "I-DEAS," or "CATIA" to secondary data Dy; i.e., data for mold design which can be used by a software program for mold design such as "CAM-TOOL. C3" or "CADCEUS." The conversion assist program Ps is original application software for performing various types of auxiliary processing in relation to the data conversion (data processing).

[0012]

The Web server 11 is connected to the Internet N. The Web server 11 can be accessed from any of Web browsers (client computers) 2. The Web browsers 2 are owned by clients (users) Hu who use the processing service according to the present embodiment. Accordingly, any user Hu (molding company (mold production company)) can upload from the corresponding Web browser 2 to the Web server 11 primary data Dx which have been provided from a product manufacture and obtained through designing by use of "Pro/ENGINEER," "I-DEAS," "CATIA," or a like software program. Further, the user Hu can download from the Web server 11 to the corresponding Web browser 2 secondary data Dy obtained through data conversion. The thus-downloaded secondary data Dy can be transferred to a CAD/CAM system 13 dedicated for mold design in which "CAM-TOOL. C3," "CADCEUS," or a like software program has been installed.

[0013]

A server computer provided at an application service provider (ASP) is used as the server computer 3. The ASP refers to a commercial enterprise which provides application outsourcing services by use of the Internet.

[0014]

Next, the data-processing-service providing method according to the present embodiment will be described with reference to Figs. 1 to 6.

[0015]

First, the outline of the data-processing-service providing method

will be described with reference to the flowchart shown in Fig. 1.

[0016]

Here, we assume that a product manufacturer provides a user Hu (molding company (mold production company)) with primary data Dx regarding a product designed by use of "Pro/ENGINEER," "I-DEAS," "CATIA," or a like software program.

[0017]

First, the user Hc performs data pre-processing for the primary data Dx (step S1). That is, the user Hc causes the Web browser (client computer) 2 to read the primary data Dx and compress the primary data Dx. The data compression can be performed in accordance with, for example, a well-known LHA scheme. Notably, such data compression is not essential; the primary data Dx may be used as they are without compression. After completion of the data compression, the compressed primary data Dx are stored in the Web browser 2 in the form of a data file.

[0018]

Subsequently, upload processing is performed (step S2). By means of the upload processing, the data file stored in the Web browser 2 is uploaded to the Web server 11. For the upload processing, a processing mode can be selected or switched between an ordinary processing mode and a revival processing mode (step S3). The ordinary processing mode and the revival processing mode will be described later.

[0019]

Upon completion of the upload processing, the server computer 3 performs data conversion processing for converting the primary data Dx to the secondary data Dy (step S4). When the data conversion processing is performed, mails (electronic mails) are sent to an administrator Hc who administrates the server computer 3. Specifically, a start mail Mf indicating start of the conversion processing is transmitted to the administrator Hc. In this case, the start mail Mf is transmitted to a mailer (a personal computer, cellular phone, or any

other device having a mailer function) designated by the administrator Hc. When the data conversion processing is ended, an end mail Mr indicating end of the conversion processing is transmitted to the administrator Hc.

[0020]

When the data conversion processing is ended, download pre-processing is performed (step S5). Specifically, the secondary data Dy obtained as a result of the data conversion processing are stored in the Web server 11 in order to enable the user Hu to freely download the secondary data Dy through access from the Web browser 2 to the Web server 11. When all of the necessary processing on the administrator Hc side is completed, a completion mail (electronic mail) Me is transmitted to the user Hu. In this case, the completion mail Me is transmitted to a mailer; e.g., a mailer 2m provided in the Web browser 2 (see Fig. 5), designated by the user Hu. The completion mail Me is prepared to include a service use fee and a message indicating completion of data conversion processing, which will be described in detail later.

[0021]

Next, the detailed processing at each step will be described specifically with reference to Figs. 2 to 5.

[0022]

Fig. 2 is a flowchart showing the processing steps of the upload processing. When upload is to be performed, the Web browser 2 is connected to the Web server 11 via the internet N. Thus, the top page of a Web site in the Web server 11 is displayed on the display of the Web browser 2. The user Hu performs necessary operations in accordance with a guide of the Web site. First, the user Hu inputs a user name and a password from a user authentication screen (step S11). Notably, the user name and the password are assigned to the user Hu in advance through member registration. After completion of the user authentication, a processing mode selection screen is displayed. The user selects the ordinary processing mode or the revival processing mode

(step S12).

[0023]

The ordinary processing mode is selected when the service is to be used for a new data set. The revival processing mode is selected when primary data Dx uploaded in the past are to be used again. When primary data Dx are uploaded with the ordinary processing mode selected, the server computer 3 stores the primary data Dx for the purpose of backup. That is, the server computer 3 stores the primary data Dx in the form of a backup file to thereby enable performance of re-conversion processing by use of the backup file. Specifically, the backup file is stored in the server computer 3 for a predetermined period (e.g., 10 days). Therefore, the user Hu can use the backup file in the event the user Hu accidentally erases secondary data obtained from the primary data, or when the file contains a plurality of sets of primary data Dx, a set or sets of primary data Dx have not been designated or selected in the previous processing performed in the ordinary processing mode, and the user Hu wishes to convert the remaining set or sets of primary data Dx. In the revival processing mode, a new primary data set is not uploaded. Therefore, the user Hu selects and designates a data set to be subjected to re-conversion processing, from the list of data sets (job list) on a revival processing job screen displayed on the display.

[0024]

By contrast, in the ordinary processing mode, an upload screen is displayed on the display. On the upload screen, the user Hu designates an upload file; i.e., the primary data Dx which has been compressed by means of the data pre-processing at the above-described step S1 (Fig. 1) and stored in the form of a data file (step S13). When the user Hu clicks an upload start key, the designated file is uploaded to the Web server 11 (step S14). The thus-uploaded primary data Dx are temporarily stored in a primary data file region 21 shown in Fig. 5. Notably, any of various upload schemes may be used. For example, the primary data Dx can be uploaded directly by use of an FTP protocol. In this case, the upload

processing is performed separately from the procedure on the browser, starting from the above-described user authentication screen.

[0025]

Upon completion of the upload, a screen for designating the format of primary data is displayed. The user Hu designates the data format of the primary data Dx (step S15). Specifically, the user Hu selects "Pro/ENGINEER," "I-DEAS," "CATIA," or the like from the displayed list. Subsequently, a screen for designating the format of secondary data is displayed. The user Hu designates the data format of the secondary data Dy (step S16). Specifically, the user Hu selects "CAM-TOOL. C3," "CADCEUS," or the like from the displayed list. Further, a screen for registering conversion specifications is displayed. The user Hu registers conversion specifications (step S17). The conversion specifications are data which are optionally input in accordance with the data format of the primary data Dx. For example, a conversion scheme is selected between a "scheme of converting all figures while ignoring a current filter" and a "scheme of converting only figures which belong to a current filter," or a default value of tolerance is designated within a range of "0.1 to 0.0001." As shown in Fig. 5, such conversion specifications are temporarily registered, as registration data, in a conversion-specification registration file region 22 of the Web server 11 by means of a CGI program (step S18). Thus, the upload to the Web server 11 is completed.

[0026]

Next, the data conversion processing at the server computer 3 will be described with reference to the flowchart shown in Fig. 3.

[0027]

Simultaneously with completion of the upload processing; i.e., completion of registration of the conversion specifications, in the server computer 3, the registration data and the primary data Dx stored in the Web server 11 are transferred to a registration-data file region 24 and a primary-data file region 23, respectively, of the three-dimensional CAD server 12, which are shown in Fig. 5 (step S21). In the

three-dimensional CAD server 12, a start processing function Fa (Fig. 5) monitors arrival of the primary data Dx and the registration data at constant time intervals (step S22). When the arrival is detected, data conversion processing is started (steps S23 and S24). Upon start of the data conversion processing, processing for backup of the primary data Dx (step S25), processing for data decompression (step S26), and processing for transmitting a start mail Mf to the administrator Hc (step S27) are performed.

[0028]

Further, the data format is confirmed. When confirmation can be performed successively, direct conversion processing (conversion function Fb) is executed by means of the conversion program Pc (steps S28 and S29). The direct conversion processing includes first conversion processing (step S291) for converting the primary data Dx to standard data (intermediate data), and second conversion processing (step S292) for converting the standard data to the secondary data Dy, which are data to be obtained. The details of the conversion processing vary depending on the conversion scheme of the conversion program Pc used in the embodiment. The present invention can be applied to cases where other conversion schemes are employed, in particular to the case in which data conversion is effected in a single step.

[0029]

Before performance of the data conversion processing, the start mail Mf is transmitted to a mailer designated by the administrator Hc. The start mail Mf may contain various types of information, such as user name, conversion start time, job number, conversion mode, format of primary data, format of secondary data, and volume of primary data. Secondary data Dy obtained as a result of conversion are stored temporarily in a secondary-data file region 25 shown in Fig. 5 and are compressed by data compression processing (step S30). The thus-compressed secondary data Dy are transmitted from the three-dimensional CAD server 12 to a user-dedicated file region 26 of the

Web server 11 (step S31).

[0030]

Next, the download pre-processing will be described with reference to the flowchart shown in Fig. 4. The download pre-processing refers to processing for enabling the Web browser 2 to download the secondary data Dy after completion of the data conversion processing.

[0031]

Upon completion of the data conversion processing, a completion mail creation function Fc shown in Fig. 5 creates and transfers a completion mail Me (step S41). Specifically, a conversion status is recorded in a mail file; and a completion mail Me is created and then transferred to a mail file region 27 of the Web server 11. Fig. 6 shows an example screen which displays the completion mail Me. The completion mail Me includes various types of information from which the user Hu can become aware of the result of conversion. Specifically, as shown in Fig. 6, in addition to a message indicating that processing has been completed successfully, the completion mail Me includes user name, job number, date and time of data arrival, processing mode, date and time of processing completion, required processing time, file name of primary data, format of primary data, size of primary data file, size of intermediate data file, format of secondary data, size of secondary data file, size of compressed primary data file, size of compressed secondary data file, destination of converted data, and service use fee. Further, other necessary messages may be included in the completion mail Me. The service use fee may be set in accordance with the volume of converted (file size) or use time.

[0032]

Further, an end mail Mr is transmitted to the administrator Hc (step S42). The end mail Mr is transmitted to a mailer designated by the administrator Hc, after completion of the data conversion processing. The end mail Mr may contain various types of information, such as user name, conversion end time, job number, data volume after conversion,

and status. By virtue of the above configuration, even when the system on the server computer 3 side is automated for manpower-free operation, the administrator Hc can monitor processing status at an arbitrary location. Therefore, in a case in which the administrator Hc does not receive the end mail Mr even after a relatively long period of time has elapsed, the administrator Hc can become aware of the possibility of occurrence of an anomalous state and can take necessary measures.

[0033]

Meanwhile, upon completion of the data conversion processing, a conversion history is recorded in a log file 28 shown in Fig. 5 (step S43). Further, at constant time intervals the Web server 11 checks whether the completion mail Me has been transferred to the user-dedicated file region 27 (step S44). When the Web server 11 confirms that the completion mail Me has been transferred as a new mail, the Web server 11 transmits the completion mail Me to a mailer 2m (the Web browser 2 in usual cases) designated by the user Hu as shown in Fig. 5 (step S45). Further, in order to allow the user Hu to download, through an interactive operation, the secondary data Dy transferred to the user-dedicated file region 26 shown in Fig. 5, a list of secondary data sets is prepared in HTML format. As will be described later, the list is displayed as a part of a download screen when the user Hu accesses the Web server 11 from the Web browser 2. In order to display the list in HTML format, an HTML file is created by means of the CGI program (step S46).

[0034]

Thus, through the completion mail Me, the user Hu can become aware of completion of the conversion processing. Therefore, after reception of the completion mail Me, the user Hu accesses the Web server 11 from the Web browser 2 and requests the Web server 11 to download the secondary data Dy. As a result, a download screen containing the above-described list is displayed on the Web browser 2. Subsequently, the user Hu selects the desired secondary data Dy from



the list to thereby download the secondary data Dy (step S47).

[0035]

The data-processing-service providing method according to the present embodiment provides the following advantageous effects. Even when primary data Dx regarding products designed by use of various software programs for product design are provided from, for example, product manufacturers to a user Hu (molding company (or mold production company)), the user Hu is not required to purchase expensive conversion software programs and can reduce greatly the cost involved in designing of molds. In addition, the user Hu can design molds properly and quickly.

[0036]

Moreover, when primary data Dx are uploaded to the server computer 3, a backup file containing the primary data Dx is stored. Therefore, re-conversion processing can be performed by use of the backup file in the revival processing mode. Therefore, the user Hu can use the backup file effectively when the user Hu accidentally erases secondary data obtained from the primary data, or when the file contains a plurality of sets of primary data Dx, a set or sets of primary data Dx have not been designated or selected in the previous processing performed in the ordinary processing mode, and the user Hu wishes to convert the remaining set or sets of primary data Dx. Thus, the easiness of use and convenience are enhanced.

[0037]

Meanwhile, when primary data Dx are converted to secondary data Dy, a start mail Mf reporting start of the conversion processing and/or an end mail Mr reporting end of the conversion processing is transmitted to a mailer of the administrator Hc, who manages the server computer 3. Therefore, on the administrator Hc (service provider) side, automation for manpower-free operation is realized, and inexpensive, reliable services can be provided.

[0038]

While the present invention has been described with reference to the preferred embodiment, the present invention is not limited thereto. Regarding structural details, technique, values, among others, modifications and any omission or addition may be possible as needed without departing from the scope of the invention. For example, in the above embodiment, the server computer 3 stores secondary data Dy in a condition which permits the user to download the data from the client computer 2. However, the embodiment may be modified in such a manner that secondary data Dy are transferred directly to a designated terminal, such as the client computer 2. The above embodiment exemplifies data processing for converting primary data Dx to secondary data Dy having a different data format. However, data processing is not limited thereto. Moreover, in the above embodiment, conversion of three-dimensional CAD data is described as an example data conversion. However, the present invention can also be applied not only to two-dimensional CAD data, and ordinary design data (i.e., other than CAD data), but also to various other types of data regarding documents, translation, charging, etc. In addition, in place of electronic mails, various other types of information transmission means may be used in order to transmit messages to the administrator and users, including transmission of messages to cellular phones by means of voice (synthesized voice). Notably, the term "data for mold design" is a broad term encompassing data used for mold machining and data used for mold production.

[0039]

#### [Effects of the Invention]

Thus, in the method for providing data-processing service according to the present invention, primary data are uploaded via the Internet from a client computer to the server computer of the application service provider, the primary data are subjected to data processing performed by use of the application program provided in the server computer, whereby the service for converting the primary data to secondary data is

provided. Therefore, users do not need to have expensive software, which contributes to a significant reduction in designing mold cost and realizes fast and precise designing mold.

[Brief Description of the Drawings]

[Fig. 1]

A flowchart showing an overall processing steps of the data-processing-service providing method according to an embodiment of the present invention.

[Fig. 2]

A flowchart showing the processing steps of the upload processing of the data-processing-service providing method.

[Fig. 3]

A flowchart showing the processing steps of the data conversion processing of the data-processing-service providing method.

[Fig. 4]

A flowchart showing the processing steps of the download pre-processing of the data-processing-service providing method.

[Fig. 5]

A diagram of the embodied system which can perform the data-processing-service providing method.

[Fig. 6]

A diagram showing a specific format of a completion mail used in the data-processing-service providing method.

[Fig. 7]

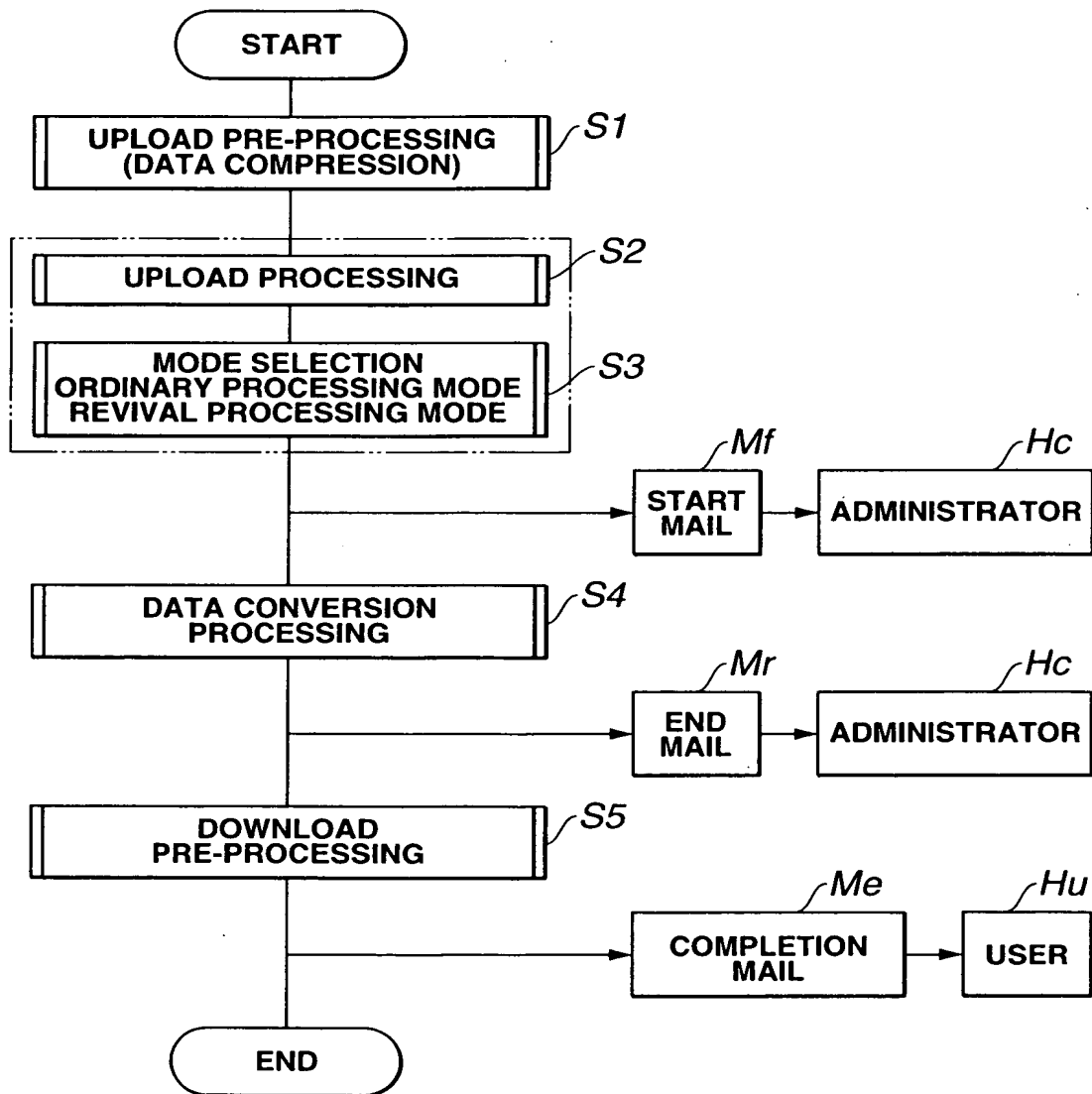
A diagram of a system which can perform the data-processing-service providing method.

[Description of the Reference Numerals]

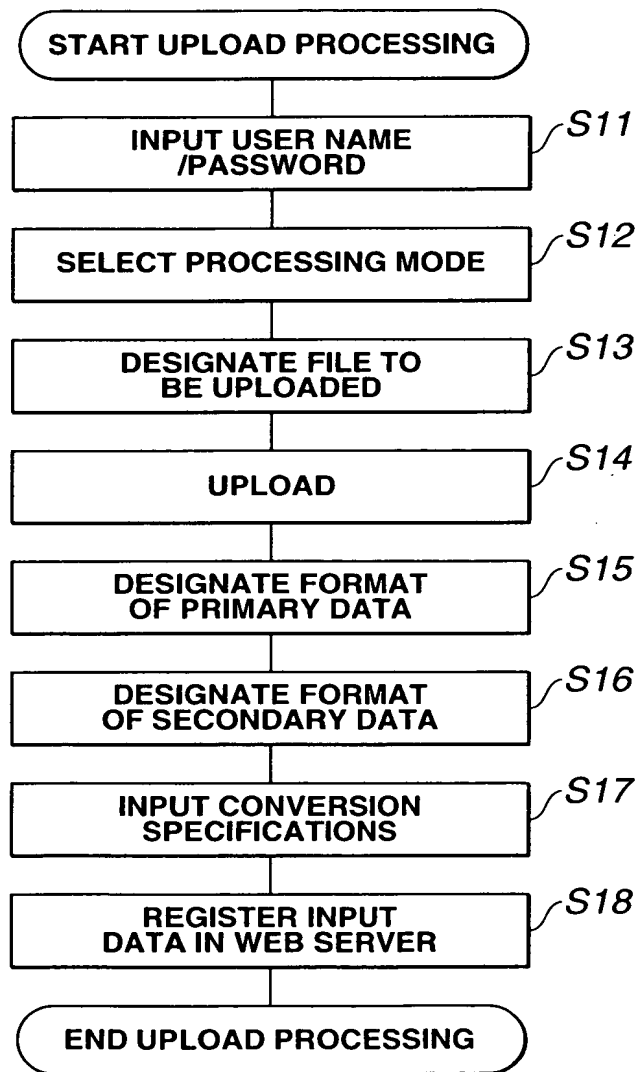
- 2 client computer
- 2m mailer
- 3 server computer
- N Internet
- Pc application software

Ps    application software  
Dx    primary data  
Dy    secondary data

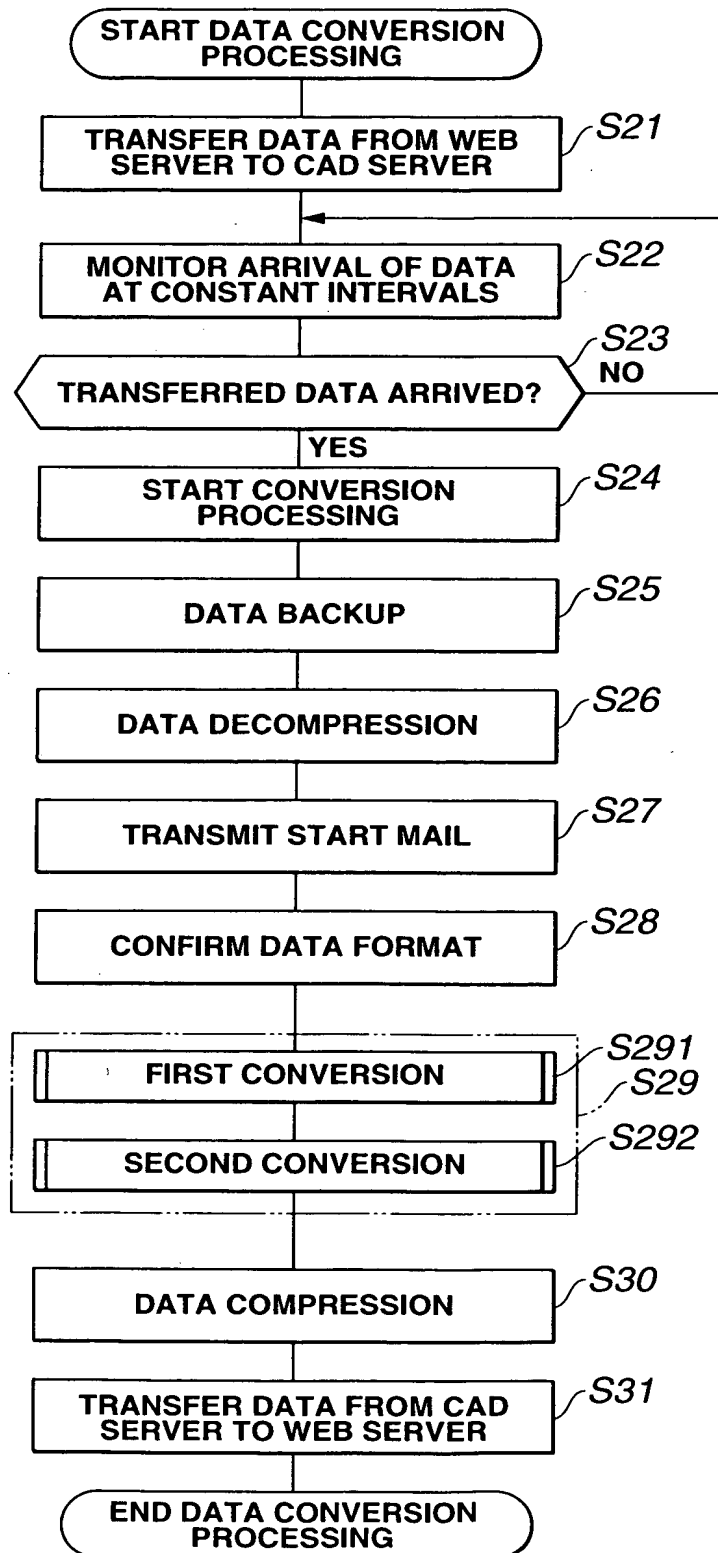
FIG.1



**FIG.2**



# FIG.3



**FIG.4**

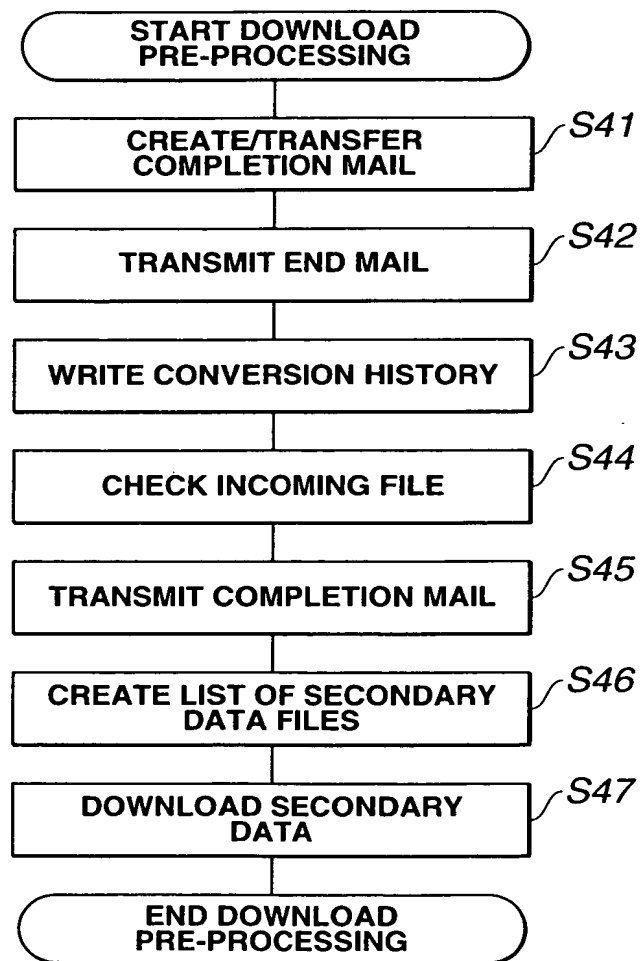
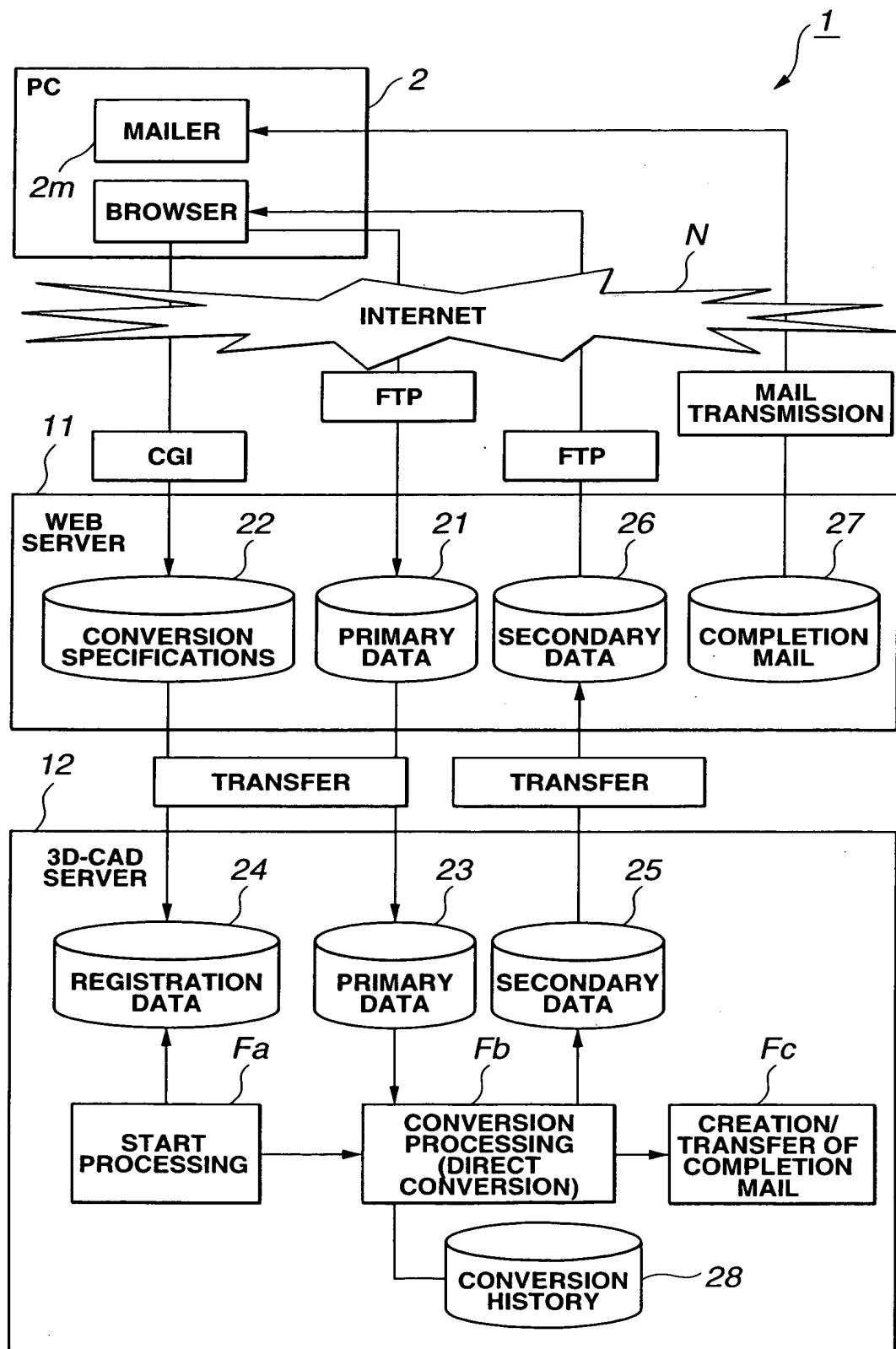




FIG.5



# FIG.6

Mv

## =3D-CAD SERVER CONVERSION INFORMATION=

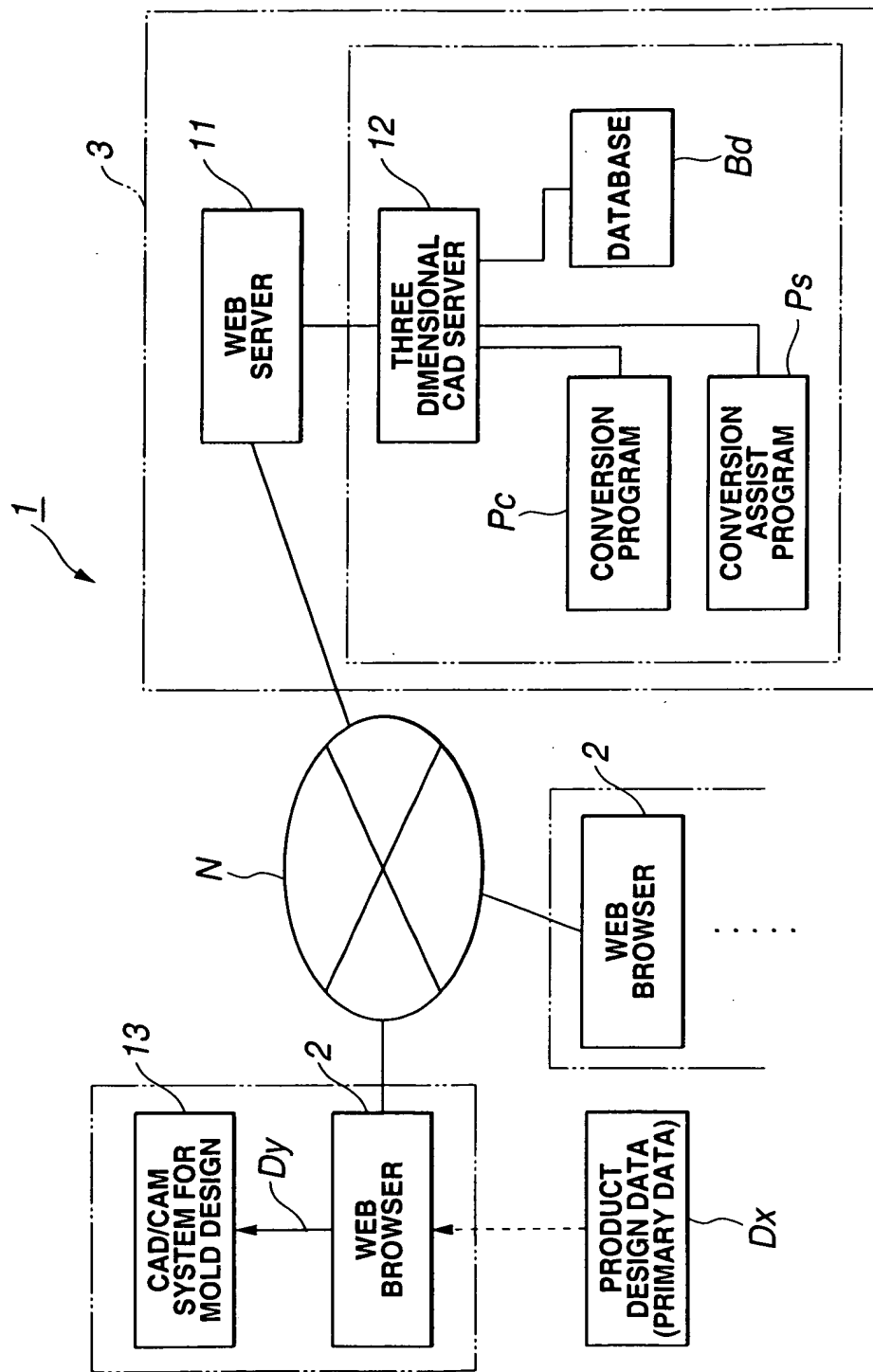
00. USER NAME	nissei2
01. JOB NUMBER	20000426-04
02. DATE/TIME OF DATA ARRIVAL	2000/04/26/09:22
03. PROCESSING MODE	ORDINARY
04. DATE/TIME OF PROCESSING COMPLETION	2000/04/26/09:24
05. REQUIRED PROCESSING TIME (MIN)	16.4
06. FILE NAME OF PRIMARY DATA	Sk293. lzh
07. FORMAT OF PRIMARY DATA	I-DEAS
08. SIZE OF PRIMARY DATA FILE (MB)	14.988
09. SIZE OF INTERMEDIATE DATA FILE (MB)	26.234
10. FORMAT OF SECONDARY DATA	CAM-TOOL. C3
11. SIZE OF SECONDARY DATA FILE (MB)	5.750
12. SIZE OF COMPRESSED PRIMARY DATA FILE (MB)	7.750
13. SIZE OF COMPRESSED SECONDARY DATA FILE (MB)	3.295
14. DESTINATION OF CONVERTED DATA	nissei2
15. SERVICE USE FEE	¥ 36,000-

=3D-CAD SERVER CONVERSION INFORMATION    OTHER MESSAGES=

◎ PROCESSING COMPLETED SUCCESSFULLY

= = = = = END = = = = =

FIG. 7



[Document Name] Abstract

[Abstract]

[Objective]

A significant reduction in designing mold cost for molding company(mold production company) and realizes fast and precise designing mold by using the application service provider.

[Means for Solution]

A Primary data Dx are uploaded via a Internet N from a client computer 2 to the server computer 3 of an application service provider, the primary data Dx are processed by use of an application program Pc,Ps provided in the server computer 3, whereby a service for converting the primary data to secondary data Dy is provided.

[Selected Drawing] Fig. 1

【書類名】 特許願

【整理番号】 00SNP125

【特記事項】 特許法第 3 0 条第 1 項の規定の適用を受けようとする特  
許出願

【提出日】 平成12年 8月11日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/50

【発明者】

    【住所又は居所】 長野県埴科郡坂城町大字南条 2 1 1 0 番地 日精樹脂工  
業株式会社内

    【氏名】 山極 佳年

【発明者】

    【住所又は居所】 長野県埴科郡坂城町大字南条 2 1 1 0 番地 日精樹脂工  
業株式会社内

    【氏名】 保科 昌丈

【発明者】

    【住所又は居所】 長野県埴科郡坂城町大字南条 2 1 1 0 番地 日精樹脂工  
業株式会社内

    【氏名】 菅沼 雅資

【特許出願人】

    【識別番号】 000227054

    【氏名又は名称】 日精樹脂工業株式会社

    【代表者】 依田 司

【代理人】

    【識別番号】 100088579

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 下田 茂

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 045458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ処理サービス方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 クライアントコンピュータからインターネットを経由して送信された一次データが、アプリケーション・サービス・プロバイダのサーバコンピュータにアップロードされたなら、前記一次データを前記サーバコンピュータに備えるアプリケーションソフトを用いてデータ処理し、前記一次データを二次データに変更するサービスを行うことを特徴とするデータ処理サービス方法。

【請求項 2】 前記サーバコンピュータは、前記二次データをクライアントコンピュータからダウンロードできる状態に保存することを特徴とする請求項 1 記載のデータ処理サービス方法。

【請求項 3】 前記データ処理は、前記一次データをデータ形式の異なる二次データに変換する処理であることを特徴とする請求項 1 記載のデータ処理サービス方法。

【請求項 4】 前記一次データは、三次元 C A D データであることを特徴とする請求項 3 記載のデータ処理サービス方法。

【請求項 5】 前記一次データは、製品設計に係る三次元 C A D データであることを特徴とする請求項 4 記載のデータ処理サービス方法。

【請求項 6】 前記二次データは、三次元 C A D データであることを特徴とする請求項 3 記載のデータ処理サービス方法。

【請求項 7】 前記二次データは、金型設計用の三次元 C A D データであることを特徴とする請求項 6 記載のデータ処理サービス方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、インターネットを利用したデータ処理サービス方法に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来技術及び課題】

一般に、プラスチック成形品を製品の一部に使用する製品メーカーは、プラスチ

ック成形品の製造を外部の成形加工メーカに委託する場合も多い。この場合、製品メーカでは、通常、ＣＡＤ／ＣＡＭシステムを用いて製品設計が行われるとともに、製品設計に係るデータはそのまま成形加工メーカに持ち込まれるのが実情である。一方、成形加工メーカでは、最初に、製品を成形するための金型を製作する必要があるため、通常、金型設計専用のＣＡＤ／ＣＡＭシステムを用いて金型設計が行われる。この場合、製品には、電化製品、自動車、日用品等をはじめ多種多様の製品が存在するため、従来より製品の内容に適した製品設計用ソフトウェアが各種提供されており、一例として、「Ｐｒｏ／ＥＮＧＩＮＥＥＲ（登録商標）」、「Ｉ－ＤＥＡＳ（登録商標）」、「ＣＡＴＩＡ（登録商標）」等のソフトウェアが知られている。一方、金型設計に際しても、金型設計専用のソフトウェアを使用することが多く、この種のソフトウェアとしては、例えば、「ＣＡＭ－ＴＯＯＬ．Ｃ３（登録商標）」、「ＣＡＤＣＥＵＳ（登録商標）」が知られている。

#### 【０００３】

ところで、任意の製品設計用ソフトウェアにより設計された製品設計に係るデータは、一般に、データ形式の異なる他のソフトウェア（金型設計用ソフトウェア）では利用できない。したがって、製品メーカから任意の製品設計用ソフトウェアにより設計された製品設計に係るデータが成形加工メーカに持ち込まれても、当該成形加工メーカのＣＡＤ／ＣＡＭシステムでは使用することができない。一方、製品設計に係るデータと金型設計に係るデータは類似性が高いため、製品設計に係るデータを金型設計に係るデータに変換することは可能であり、そのための変換ソフトウェアも提供されている。

#### 【０００４】

しかし、三次元ＣＡＤデータを対象とするこの種の変換ソフトウェアはかなり高価になるとともに、製品設計用ソフトウェアは多種多様に存在し、今後も増加する可能性があることを考慮すれば、各成形加工メーカ（金型メーカ）で対応するには莫大なコストを強いられ、しかも、迅速かつ適確な金型設計を行うことが困難となる問題があった。

#### 【０００５】



本発明は、このような従来技術に存在する課題を解決したものであり、アプリケーション・サービス・プロバイダを利用することにより、特に、成形加工メーカ（金型メーカ）等における金型設計コスト等の大幅削減に寄与するとともに、迅速かつ適確な金型設計等を可能にするデータ処理サービス方法の提供を目的とする。

#### 【０００６】

##### 【課題を解決するための手段及び実施の形態】

本発明に係るデータ処理サービス方法は、クライアントコンピュータ２からインターネットＮを経由して送信された一次データＤ<sub>x</sub>が、アプリケーション・サービス・プロバイダのサーバコンピュータ３にアップロードされたなら、一次データＤ<sub>x</sub>をサーバコンピュータ３に備えるアプリケーションソフトＰ<sub>c</sub>、Ｐ<sub>s</sub>を用いてデータ処理し、一次データＤ<sub>x</sub>を二次データＤ<sub>y</sub>に変更するサービスを行うようにしたことを特徴とする。

#### 【０００７】

この場合、好適な実施の態様により、サーバコンピュータ３は、二次データＤ<sub>y</sub>をクライアントコンピュータ２からダウンロードできる状態に保存することができる。また、データ処理は、一次データＤ<sub>x</sub>をデータ形式の異なる二次データＤ<sub>y</sub>に変換する処理に適用できる。この際、一次データＤ<sub>x</sub>は、三次元ＣＡＤデータ、特に、製品設計に係る三次元ＣＡＤデータに適用できるとともに、二次データＤ<sub>y</sub>は、三次元ＣＡＤデータ、特に、金型設計用の三次元ＣＡＤデータに適用できる。

#### 【０００８】

これにより、利用者Ｈ<sub>u</sub>（成形加工メーカ（金型メーカ）等）は、例えば、製品メーカから多種多様の製品設計用ソフトウェアにより設計された製品設計等に係るデータ、即ち、一次データＤ<sub>x</sub>が持ち込まれた場合であっても、利用者Ｈ<sub>u</sub>にとって高価なソフトウェアは不要となり、しかも、迅速かつ適確な金型設計等が可能となる。一方、管理者Ｈ<sub>c</sub>（サービス提供者等）側においても、利用者Ｈ<sub>u</sub>からのアクセスにより全て処理されるため無人化と自動化が実現され、安価で確実なサービスが可能となる。

【０００９】

## 【実施例】

次に、本発明に係る好適な実施例を挙げ、図面に基づき詳細に説明する。

【００１０】

まず、本実施例に係るデータ処理サービス方法を実施できる全体のシステム系統について、図７を参照して説明する。

【００１１】

図７に示すシステム系統１において、３はサーバコンピュータであり、相互接続されたＷｅｂサーバ１１（第一コンピューティング部）と三次元ＣＡＤサーバ１２（第二コンピューティング部）を備える。三次元ＣＡＤサーバ１２は、変換プログラムＰｃ及び変換支援プログラムＰｓによりデータ変換処理（データ処理）を行う機能を備えるとともに、各種データを登録（保存）するデータベースＢｄを備えている。この場合、変換プログラムＰｃは、前述した「Ｐｒｏ／ＥＮＧＩＮＥＥＲ」，「Ｉ－ＤＥＡＳ」，「ＣＡＴＩＡ」等のソフトウェアにより設計された製品設計に係るデータ、即ち、一次データＤｘを、「ＣＡＭ－ＴＯＯＬ．Ｃ３」，「ＣＡＤＣＥＵＳ」等で利用できる金型設計用のデータ、即ち、二次データＤｙに、ダイレクト変換するためのアプリケーションソフトである。また、変換支援プログラムＰｓは、データ変換処理（データ処理）に伴う周辺関連処理を行うための独自のアプリケーションソフトである。

【００１２】

一方、Ｗｅｂサーバ１１はインターネットＮに接続する。Ｗｅｂサーバ１１は、任意のＷｅｂブラウザ（クライアントコンピュータ）２…からアクセス可能である。この場合、Ｗｅｂブラウザ２…は、本実施例による処理サービスを利用する利用者Ｈｕが所有する。したがって、利用者Ｈｕ（成形加工メーカ（金型メーカ））は、例えば、製品メーカから持ち込まれた「Ｐｒｏ／ＥＮＧＩＮＥＥＲ」，「Ｉ－ＤＥＡＳ」，「ＣＡＴＩＡ」等のソフトウェアにより設計された一次データＤｘを、Ｗｅｂブラウザ２…からＷｅｂサーバ１１にアップロードすることができるとともに、データ変換処理の完了した二次データＤｙをＷｅｂサーバ１１からＷｅｂブラウザ２…にダウンロードすることができ、ダウンロードした二

次データD<sub>y</sub>は、「CAM-TOOL. C3」, 「CADCEUS」等をインストールした金型設計専用のCAD/CAMシステム13に転送して用いることができる。

#### 【0013】

この場合、サーバコンピュータ3は、アプリケーション・サービス・プロバイダ(ASP)に備えるサーバコンピュータを用いる。なお、ASPとは、インターネットを利用してアプリケーションのアウトソーシングサービス行う事業者である。

#### 【0014】

次に、本実施例に係るデータ処理サービス方法について、図1～図6を参照して説明する。

#### 【0015】

最初に、データ処理サービス方法の概要について、図1に示すフローチャートを参照して説明する。

#### 【0016】

今、製品メーカから利用者H<sub>u</sub>(成形加工メーカ(金型メーカ))に、前述した「Pro/ENGINEER」, 「I-DEAS」, 「CATIA」等のソフトウェアにより設計された製品設計に係る一次データD<sub>x</sub>が持ち込まれた場合を想定する。

#### 【0017】

利用者H<sub>c</sub>は、まず、一次データD<sub>x</sub>に対するデータ前処理を行う(ステップS1)。即ち、一次データD<sub>x</sub>をWebブラウザ(クライアントコンピュータ)2に読み込み、データ圧縮処理を行う。データ圧縮処理は、例えば、公知のLHA方式等を用いることができる。なお、このようなデータ圧縮は必須の要件ではなく、非圧縮の一次データD<sub>x</sub>を用いてもよい。そして、データ圧縮処理が終了したなら、Webブラウザ2にデータファイルとして保存する。

#### 【0018】

次に、アップロード処理を行う(ステップS2)。アップロード処理により、Webブラウザ2に保存したデータファイルをWebサーバ11にアップロード

する。アップロード処理では、普通処理モードと復活処理モードの選択を行うことができる（ステップＳ３）。なお、普通処理モードと復活処理モードについては後述する。

#### 【００１９】

一方、アップロード処理の終了により、サーバコンピュータ３では一次データＤｘを二次データＤｙに変換するデータ変換処理を行う（ステップＳ４）。データ変換処理を行う際には、最初に、サーバコンピュータ３を管理する管理者Ｈｃに対して、変換処理の開始に係る開始メール（電子メール）Ｍｆを送信する。この場合、開始メールＭｆは、管理者Ｈｃの指定するメーラ（パーソナルコンピュータや携帯電話等）に送信する。また、データ変換処理が終了した際にも、同様に、管理者Ｈｃに対して、変換処理の終了に係る終了メールＭｒ（電子メール）を送信する。

#### 【００２０】

さらに、データ変換処理の終了により、ダウンロード前処理を行う（ステップＳ５）。即ち、データ変換処理後の二次データＤｙをＷｅｂサーバ１１に保存し、Ｗｅｂブラウザ２からＷｅｂサーバ１１にアクセスした際に、利用者Ｈｕが二次データＤｙを自由にダウンロードできるように前処理を行う。また、管理者Ｈｃ側における必要な全ての処理が完了したなら、利用者Ｈｕに対して完了メール（電子メール）Ｍｅを送信する。この場合、完了メールＭｅは、利用者Ｈｕが指定したメーラ、例えば、Ｗｅｂブラウザ２に備えるメーラ２ｍ（図５参照）に送信する。完了メールＭｅには、後に細述するデータ変換処理が完了した旨やサービス利用料金等を含ませる。

#### 【００２１】

次に、各ステップの処理内容について、図２～図５を参照してさらに具体的に説明する。

#### 【００２２】

図２は、アップロード処理に係る処理手順を示すフローチャートである。アップロードに際しては、Ｗｅｂブラウザ２をインターネットＮを経由してＷｅｂサーバ１１に接続する。これにより、Ｗｅｂブラウザ２のディスプレイには、Ｗｅ

ｂサーバ１１におけるＷｅｂサイトのトップページが表示されるため、当該Ｗｅｂサイトのガイドに従って必要な操作を行う。まず、ユーザ認証画面からユーザ名とパスワードを入力する（ステップＳ１１）。なお、利用者Ｈｕには、メンバー登録により予めユーザ名とパスワードが与えられている。ユーザの認証が行われると、処理モード選択画面が表示されるため、普通処理モードと復活処理モードを選択する（ステップＳ１２）。

#### 【００２３】

この場合、普通処理モードは、新規に利用する通常のものであり、復活処理モードは以前アップロードした一次データＤｘを再利用するモードである。普通処理モードによりアップロードした場合、サーバコンピュータ３では一次データＤｘのバックアップを行う。即ち、一次データＤｘのバックアップファイルを保存し、バックアップファイルに対して再変換処理できるようにする。具体的には、予め設定した期間（例えば、１０日間）だけバックアップファイルをサーバコンピュータ３に保存するため、例えば、利用者Ｈｕが誤って二次データを消去した場合、或いは一ファイル内に複数種類の一次データＤｘ…が存在し、普通処理モードで指定しなかった残りの一次データＤｘ…を変換処理する場合などにおいて、バックアップファイルを利用できる。復活処理モードでは、一次データの新たなアップロードは行われなため、ディスプレイに表示される復活処理ジョブ画面におけるジョブリストから再変換処理するジョブを指定する。

#### 【００２４】

一方、普通処理モードでは、ディスプレイにアップロード画面が表示されるため、前述したステップＳ１（図１）のデータ前処理によりデータ圧縮され、かつデータファイルとして保存されているアップロード用ファイル（一次データＤｘ）を指定する（ステップＳ１３）。そして、アップロード開始キーをクリックすれば、指定したファイルがＷｅｂサーバ１１にアップロードされる（ステップＳ１４）。アップロードされた一次データＤｘは、図５に示す一次データファイル領域２１に一旦保存される。なお、アップロード方式としては各種方式を利用できる。例えば、ＦＴＰプロトコルを利用して直接アップロードすることもできる。この場合には、上述したユーザ認証画面から始まるブラウザ上の手順とは切離

して行う。

#### 【００２５】

アップロードが終了すれば、一次データ形式指定画面が表示されるため、一次データDxのデータ形式を指定する（ステップS15）。具体的には、表示リストから「Pro/ENGINEER」、「I-DEAS」、「CATIA」等を選択すればよい。次いで、二次データ形式指定画面が表示されるため、二次データDyのデータ形式を指定する（ステップS16）。具体的には、表示リストから「CAM-TOOL.C3」、「CADCEUS」等を選択すればよい。さらに、変換仕様登録画面が表示されるため、変換仕様の登録を行う（ステップS17）。変換仕様とは、一次データDxのデータ形式に対応するオプションであり、例えば、変換方式である「カレントフィルタを無視して全図形変換」又は「カレントフィルタに属する図形のみを変換」の選択を行ったり、変換時におけるトレランスのデフォルト値を、「0.1～0.0001」の範囲で指定するなどの入力を行う。このような変換仕様は、図5に示すように、CGIプログラムにより、Webサーバ11の変換仕様登録ファイル領域22に登録データとして一旦登録する（ステップS18）。これにより、Webサーバ11に対するアップロード処理は終了する。

#### 【００２６】

次に、サーバコンピュータ3におけるデータ変換処理について、図3に示すフローチャートに従って説明する。

#### 【００２７】

サーバコンピュータ3では、アップロード処理の終了、即ち、変換仕様の登録が終了する同時に、Webサーバ11に保存された登録データと一次データDxが、図5に示す三次元CADサーバ12の登録データファイル領域24と一次データファイル領域23にそれぞれ転送される（ステップS21）。三次元CADサーバ12では、起動処理機能Fa（図5）により、一次データDxと登録データの着信を一定時間間隔で監視する（ステップS22）。そして、着信が確認されれば、データ変換処理を起動させる（ステップS23、S24）。データ変換処理の起動により、一次データDxのバックアップ処理（ステップS25）、デ

ータの解凍処理（ステップＳ２６）、管理者Ｈｃに対する開始メールＭｆの送信処理（ステップＳ２７）が行われる。

#### 【００２８】

また、データ形式の確認が行われ、正常に確認されれば、変換プログラムＰｃに従ってダイレクト変換処理（変換処理機能Ｆｂ）が実行される（ステップＳ２８、Ｓ２９）。ダイレクト変換処理は、一次データＤｘを標準的データ（中間データ）に一旦変換する第一変換処理（ステップＳ２９１）を行った後、目的の二次データＤｙに変換する第二変換処理（ステップＳ２９２）を行う。このような変換処理は、実施例で使用した変換プログラムＰｃの変換方式に依存するものであり、他の変換方式、特に、一工程で変換される場合も勿論含まれる。

#### 【００２９】

一方、開始メールＭｆは、データ変換処理が行われる前に管理者Ｈｃの指定したメーラに送信する。開始メールＭｆには、ユーザ名、変換開始時刻、ジョブ番号、変換モード、一次データ形式、二次データ形式、一次データ容量等の情報を含ませることができる。そして、変換後の二次データＤｙは、図５に示す二次データファイル領域２５に一旦保存され、データ圧縮処理によりデータ圧縮される（ステップＳ３０）。また、データ圧縮された二次データＤｙは、三次元ＣＡＤサーバ１２からＷｅｂサーバ１１のユーザ専用ファイル領域２６に転送される（ステップＳ３１）。

#### 【００３０】

次に、ダウンロード前処理について、図４に示すフローチャートを参照して説明する。この場合、ダウンロード前処理とは、データ変換処理が終了した後、Ｗｅｂブラウザ２により二次データＤｙをダウンロードできるようにするための処理である。

#### 【００３１】

まず、データ変換処理が終了すれば、図５に示すように、完了メール作成機能Ｆｃにより完了メールＭｅの作成処理及び転送処理が行われる（ステップＳ４１）。即ち、メールファイルに変換ステータスが記録されるとともに、メール作成が行われ、作成後の完了メールＭｅはＷｅｂサーバ１１のメールファイル領域２

７に転送される。完了メールＭｅの画面一例を図６に示す。完了メールＭｅには、利用者Ｈｕが変換結果を知ることができる各種情報、具体的には、同図に示すように、正常に処理された旨をはじめ、ユーザ名、ジョブ番号、着信日時、処理モード、処理終了日時、処理所要時間、一次データファイル名、一次データ形式、一次データファイルサイズ、中間データファイルサイズ、二次データ形式、二次データファイルサイズ、一次データファイル圧縮サイズ、二次データファイル圧縮サイズ、変換後送信先、サービス利用料金等を含ませることができるとともに、必要なメッセージを含ませることができる。この場合、特に、サービス利用料金は、変換データ量（ファイルサイズ）又は利用時間に応じて設定することができる。

#### 【００３２】

また、管理者Ｈｃには終了メールＭｒを送信する（ステップＳ４２）。終了メールＭｒは、データ変換処理が終了した後に管理者Ｈｃの指定したメーラに送信する。終了メールＭｒには、ユーザ名、変換終了時刻、ジョブ番号、後データ容量、ステータス等の情報を含ませることができる。これにより、サーバコンピュータ３側のシステムが無人化及び自動化されている場合でも、管理者Ｈｃは、任意の場所で処理状態を監視することができる。したがって、例えば、相当の時間が経過しても終了メールＭｒを受信しないときは、何らかの異常が発生した可能性を知ることができ、必要な対応をとることができる。

#### 【００３３】

一方、データ変換処理の終了により、図５に示すログファイル２８に変換履歴が記録される（ステップＳ４３）。また、Ｗｅｂサーバ１１は、ユーザ専用ファイル領域２６に転送される完了メールＭｅを一定時間間隔でチェックする（ステップＳ４４）。そして、完了メールＭｅに係る新規メールファイルを確認した場合には、図５に示すように、利用者Ｈｕの指定したメーラ（通常はＷｅｂブラウザ２）２ｍに、完了メールＭｅを送信する（ステップＳ４５）。さらに、図５に示すユーザ専用ファイル領域２６に転送された二次データＤｙは、利用者ＨｕがＷｅｂブラウザ２から対話型にダウンロードできるように、ＨＴＭＬ形式による一覧表を表示する。ＨＴＭＬ形式により表示するため、ＣＧＩプログラムによっ



てHTMLファイルを作成する（ステップＳ４６）。

【００３４】

これにより、利用者Ｈｕは、完了メールＭｅにより変換処理が完了したことを知ることができるため、以後は、Ｗｅｂブラウザ２からＷｅｂサーバ１１にアクセスし、ダウンロード画面に表示される一覧表から変換処理後の二次データＤｙをダウンロードすることができる（ステップＳ４７）。

【００３５】

このような本実施例に係るデータ処理サービス方法によれば、利用者Ｈｕ（成形加工メーカ（金型メーカ））は、例えば、製品メーカから多種多様の製品設計用ソフトウェアにより設計された製品設計に係る一次データＤｘが持ち込まれた場合であっても、利用者Ｈｕにとって高価な変換ソフトウェアが不要となり、金型設計コストの大幅削減に寄与できる。しかも、迅速かつ適確な金型設計を行うことが可能となる。

【００３６】

また、一次データＤｘがサーバコンピュータ３にアップロードされたなら、一次データＤｘのバックアップファイルを保存し、復活処理モードにより当該バックアップファイルに対して再変換処理できるようにしたため、例えば、利用者Ｈｕが誤って二次データを消去した場合、或いは一ファイル内に複数種類の一次データＤｘ…が存在し、普通処理モードで指定しなかった残りの一次データＤｘ…を変換処理する場合などにおいて、バックアップファイルを有効に利用でき、使い勝手と利便性が高められる。

【００３７】

一方、管理者Ｈｃ（サービス提供者）側においても、一次データＤｘを二次データＤｙに変換処理するに際し、サーバコンピュータ３を管理する管理者Ｈｃのメーラに、変換処理の開始に係る開始メールＭｆ及び／又は変換処理の終了に係る終了メールＭｒを送信するため、無人化と自動化が実現され、安価で確実なサービスが可能となる。

【００３８】

以上、実施例について詳細に説明したが、本発明はこのような実施例に限定さ

れるものではなく、細部の構成、手法等において、本発明の要旨を逸脱しない範囲で任意に変更、追加、削除することができる。例えば、サーバコンピュータ３は、二次データD<sub>y</sub>をクライアントコンピュータ２からダウンロードできる状態に保存する場合を例示したが、クライアントコンピュータ２等の指定した端末に直接転送するようにしてもよい。また、データ処理は、一次データD<sub>x</sub>をデータ形式の異なる二次データD<sub>y</sub>に変換する処理を例示したが、このような処理に限定されるものではない。さらに、実施例は、三次元CADデータの変換を例示したが、二次元CADデータ或いはCADデータ以外の一般的な設計用データをはじめ、文書、翻訳、課金等に係わる各種データにも同様に適用することができる。い。一方、メールには、携帯電話等に音声（合成音声）により送信するなど、各種情報伝達手法が含まれる。なお、金型設計用データとは、金型加工用データや金型製造用データ等を含む広い概念である。

#### 【００３９】

##### 【発明の効果】

このように、本発明に係るデータ処理サービス方法は、クライアントコンピュータからインターネットを経由して送信された一次データが、アプリケーション・サービス・プロバイダのサーバコンピュータにアップロードされたなら、前記一次データを前記サーバコンピュータに備えるアプリケーションソフトを用いてデータ処理し、一次データを二次データに変更するサービスを行うようにしたため、利用者にとっては高価なソフトウェアが不要となり、特に、金型設計コスト等の大幅削減に寄与できるとともに、迅速かつ適確な金型設計等を行うことができるという顕著な効果を奏する。

##### 【図面の簡単な説明】

#### 【図１】

本発明の好適な実施例に係るデータ処理サービス方法の全体の処理手順を示すフローチャート、

#### 【図２】

同データ処理サービス方法におけるアップロード処理の処理手順を説明するためのフローチャート、

## 【図３】

同データ処理サービス方法におけるデータ変換処理の処理手順を説明するためのフローチャート、

## 【図４】

同データ処理サービス方法におけるダウンロード前処理の処理手順を説明するためのフローチャート、

## 【図５】

同データ処理サービス方法を実施できる具体的したシステム系統図、

## 【図６】

同データ処理サービス方法における完了メールの具体的フォーマット図、

## 【図７】

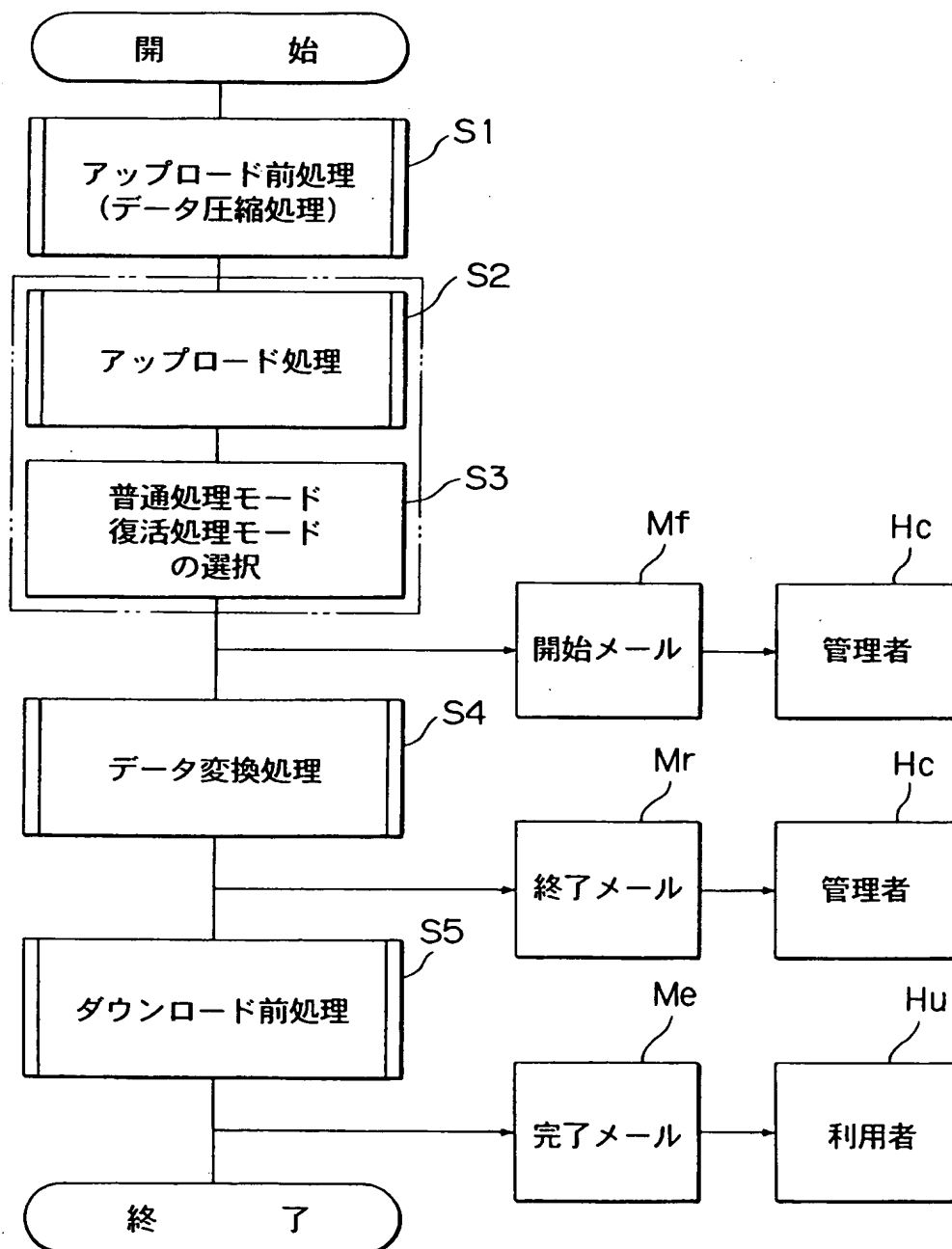
同データ処理サービス方法を実施できるシステム系統図、

## 【符号の説明】

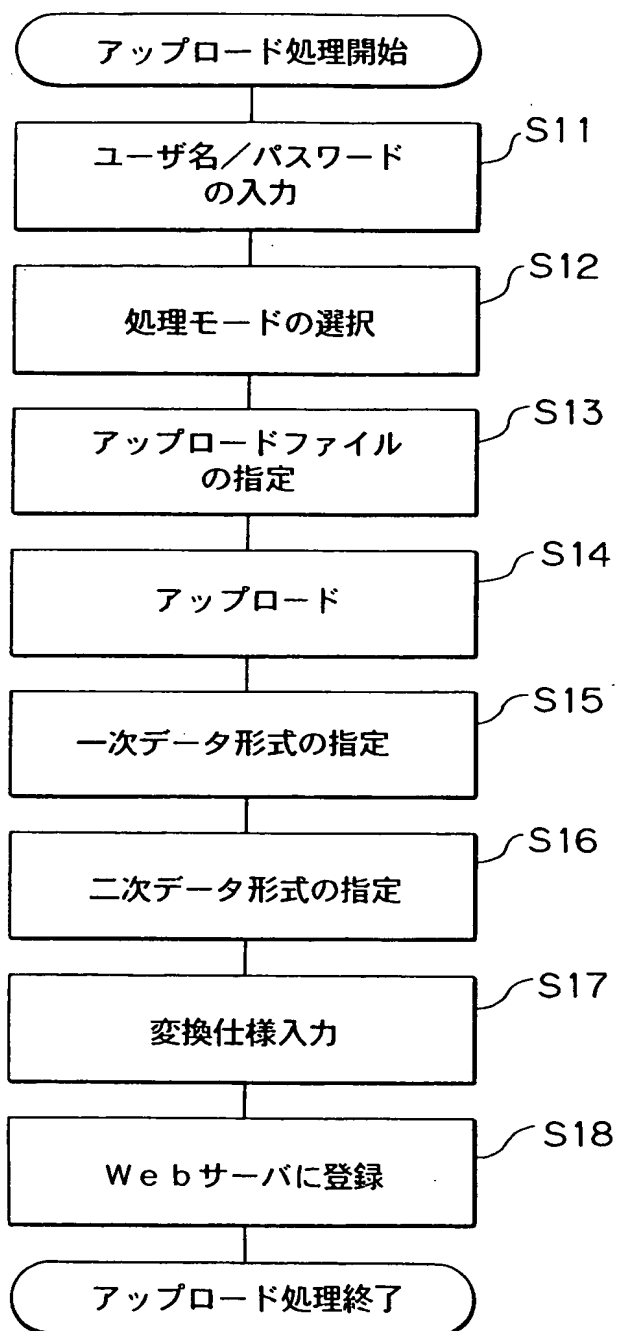
- ２ クライアントコンピュータ
- ２m メーラ
- ３ サーバコンピュータ
- N インターネット
- Pc アプリケーションソフト
- Ps アプリケーションソフト
- Dx 一次データ
- Dy 二次データ

【書類名】 図面

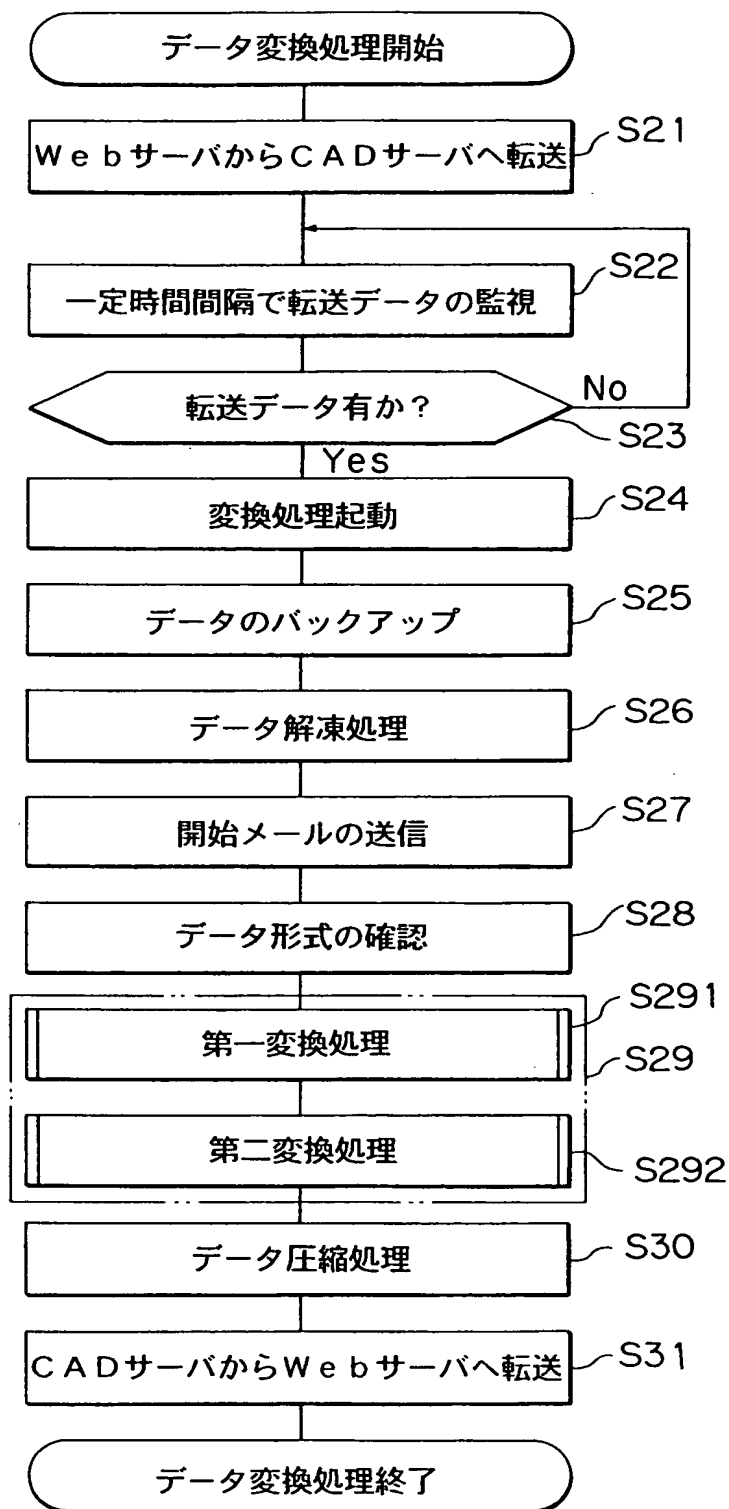
【図1】



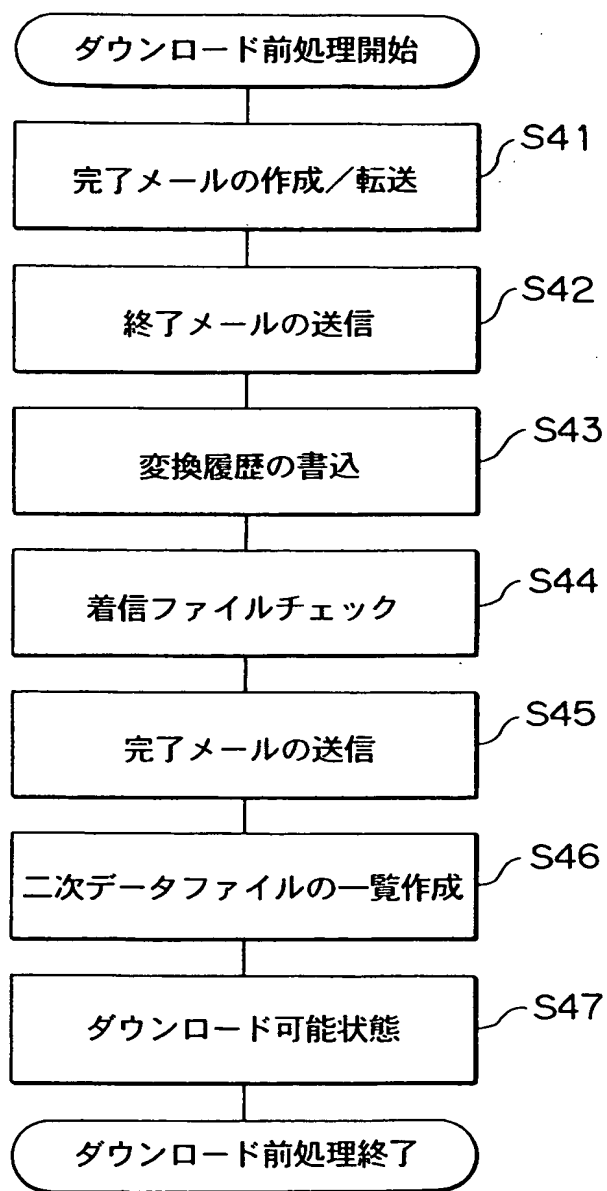
【図2】



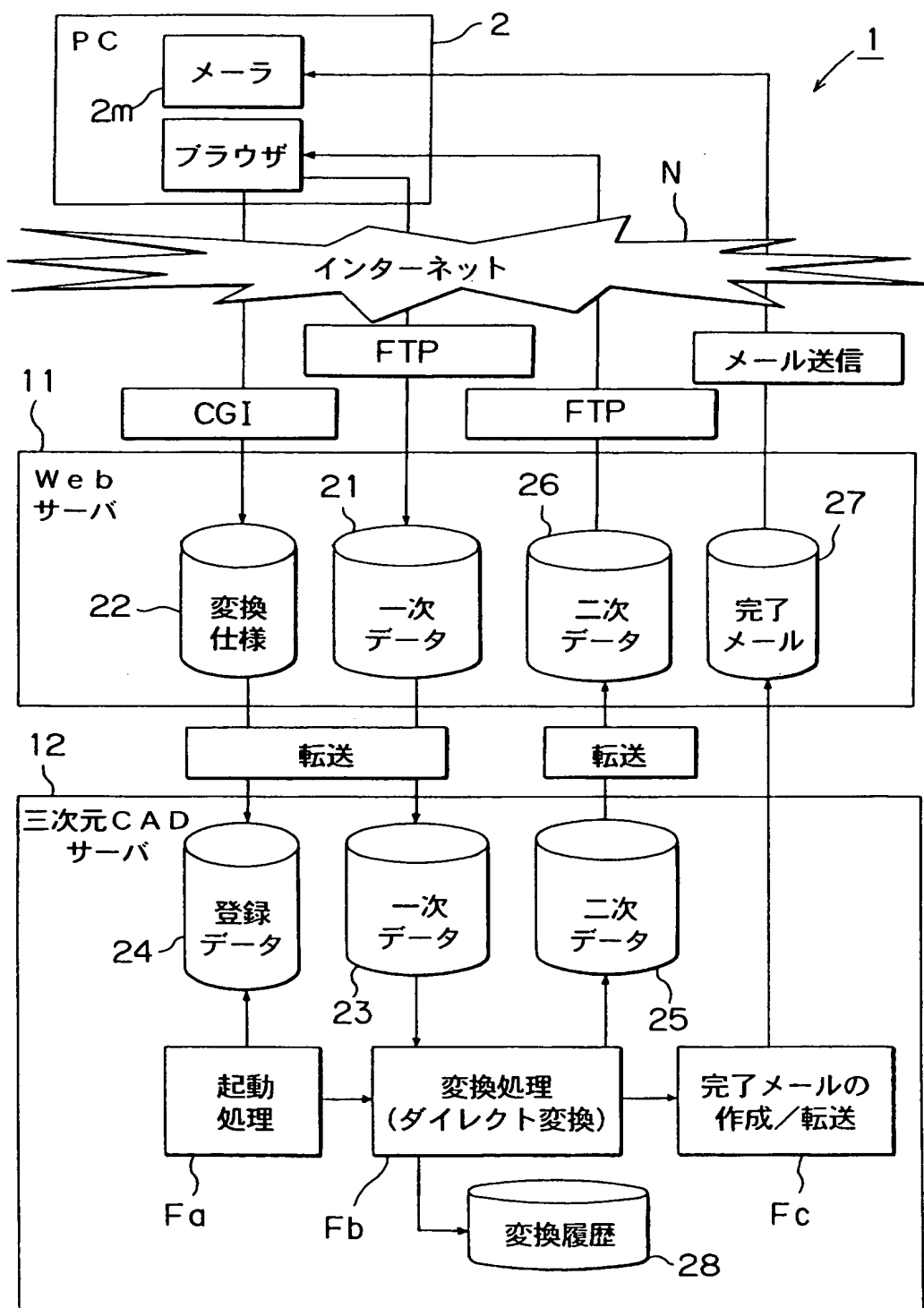
【図3】



【図4】



【図5】





【図6】

Mv

## =3D-CADサーバ変換情報=

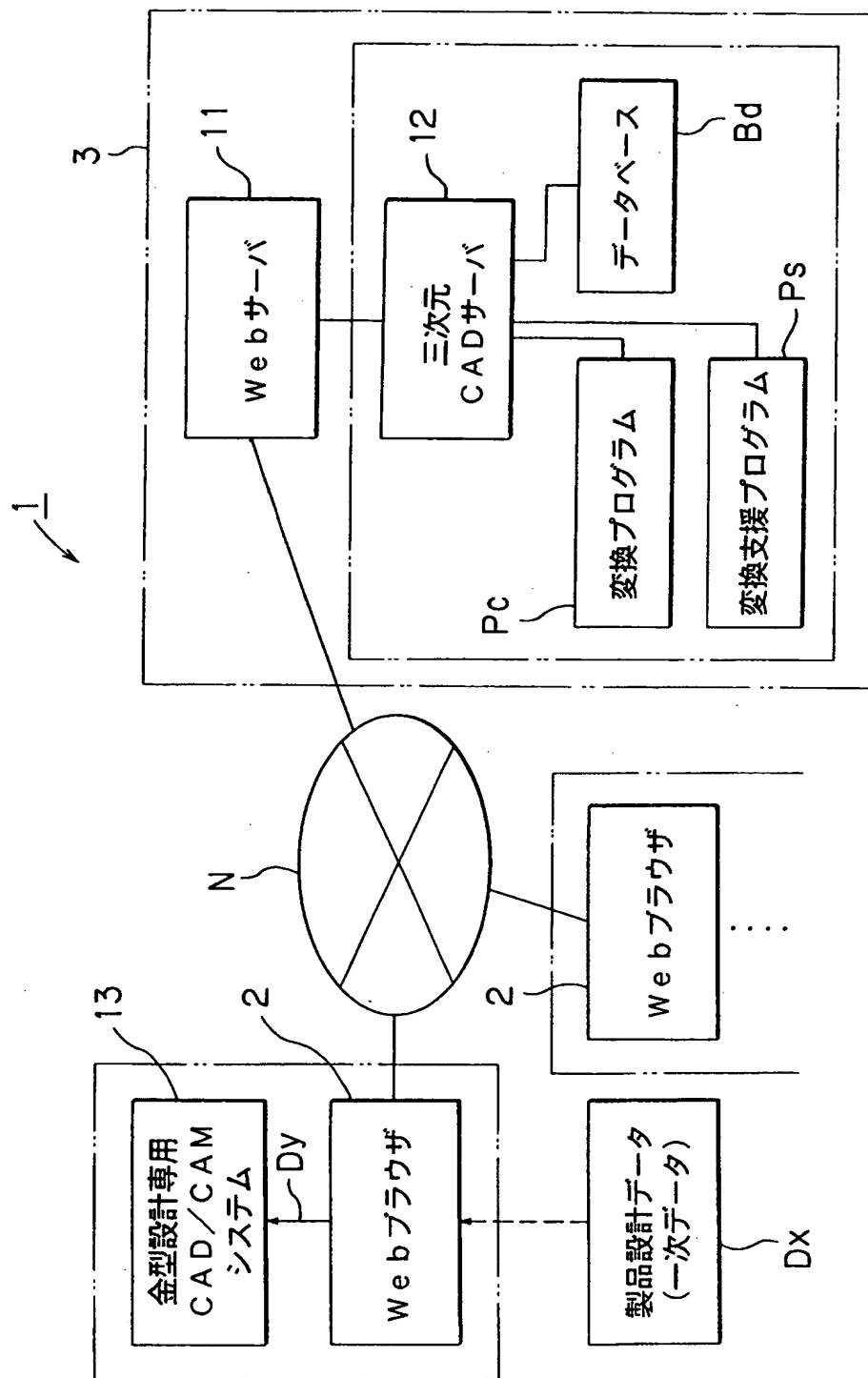
00. ユーザ名	nissei2
01. ジョブ番号	20000426-04
02. 着信日時	2000/04/26/09:22
03. 処理モード	普通
04. 処理終了日時	2000/04/26/09:24
05. 処理所要時間(分)	16.4
06. 一次データファイル名	Sk293.lzh
07. 一次データ形式	I-DEAS
08. 一次データファイルサイズ(MB)	14.988
09. 中間データファイルサイズ(MB)	26.234
10. 二次データ形式	CAM-TOOL.C3
11. 二次データファイルサイズ(MB)	5.750
12. 一次データファイル圧縮サイズ(MB)	7.750
13. 二次データファイル圧縮サイズ(MB)	3.295
14. 変換後送信先	nissei2
15. サービス利用料金	¥36,000-

=3D-CADサーバ変換情報 その他のメッセージ=

◎ 正常に処理を終了しました。

===== E N D =====

【図7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

アプリケーション・サービス・プロバイダを利用することにより、特に、成形加工メーカ（金型メーカ）等における金型設計コスト等の大幅削減に寄与するとともに、迅速かつ適確な金型設計等を可能にする。

【解決手段】

クライアントコンピュータ２からインターネットＮを経由して送信された一次データ $D_x$ が、アプリケーション・サービス・プロバイダのサーバコンピュータ３にアップロードされたなら、一次データ $D_x$ をサーバコンピュータ３に備えるアプリケーションソフト $P_c$ 、 $P_s$ を用いてデータ処理し、一次データ $D_x$ を二次データ $D_y$ に変更するサービスを行う。

【選択図】

図１